

[Previous Doc](#)   [Next Doc](#)   [Go to Doc#](#)  
[First Hit](#)

[Generate Collection](#)

L1: Entry 219 of 278

File: JPAB

Feb 16, 2001

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001045305 A

TITLE: IMAGE COMMUNICATION EQUIPMENT

Abstract Text (2):

SOLUTION: A CPU 101 and a ROM 102 detect whether opposite equipment has a color receiving function or not in preceding procedure of image transmission. A RAM 103 stores communication history information including the information which indicates whether the image is transmitted by black and white or color for the portion of prescribed communication times. Then picture data received with a communication line 119 and a communication part 116 are temporarily stored in a picture memory 104, decoded by using a compression/ extension processing part 108, converted into a printer command format by a recording control processing part 107 and transferred to a printer 115 with a printer interface 114. Then the received image is recorded.

Application Date (1):19990730

[Previous Doc](#)   [Next Doc](#)   [Go to Doc#](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-45305

(P2001-45305A)

(43) 公開日 平成13年2月16日 (2001.2.16)

| (51) Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号 | F I          | テーマコード* (参考) |
|---------------------------|------|--------------|--------------|
| H 0 4 N 1/46              |      | H 0 4 N 1/46 | Z 5 C 0 7 5  |
| 1/32                      |      | 1/32         | Z 5 C 0 7 9  |

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-216749

(22) 出願日 平成11年7月30日 (1999.7.30)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 印出 正昭

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 松本 耕一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100087446

弁理士 川久保 新一

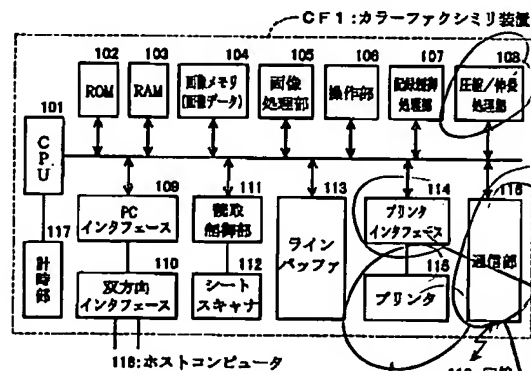
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像通信装置

(57) 【要約】

【課題】 送信または受信された画像が白黒であったかカラーであったかを容易に知ることができる画像通信装置を提供することを目的とするものである。

【解決手段】 原稿をカラーで送信するか白黒で送信するかを指示するカラー送信指示手段と、画像送信の前手順において相手機にカラー受信機能があるか否かを検知する検知手段と、白黒、カラーいずれで送信または受信したかを示す情報を含む通信履歴情報を、所定の通信回数分、記憶可能な通信履歴記憶手段と、上記通信履歴記憶手段に記憶されている通信履歴情報を印字する通信履歴印字手段とを有することを特徴とする画像通信装置である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿をカラーで送信するか白黒で送信するかを指示するカラー送信指示手段と；画像送信の前手順において相手機にカラー受信機能があるか否かを検知する検知手段と；白黒、カラーいずれで送信したかを示す情報を含む通信履歴情報を、所定の通信回数分、記憶可能な通信履歴記憶手段と；上記通信履歴記憶手段に記憶されている通信履歴情報を印字する通信履歴印字手段と；を有することを特徴とする画像通信装置。

【請求項2】 白黒、カラーいずれで受信したかを検出する検出手段と；白黒、カラーいずれで受信したかを示す情報を含む通信履歴情報を、所定の通信回数分、記憶可能な通信履歴記憶手段と；上記通信履歴記憶手段に記憶されている通信履歴情報を印字する通信履歴印字手段と；を有することを特徴とする画像通信装置。

【請求項3】 原稿をカラーで送信するか白黒で送信するかを指示するカラー送信指示手段と；画像送信の前手順において相手機にカラー受信機能があるか否かを検知する検知手段と；白黒、カラーいずれで送信したかを示す情報を含む通信結果情報を一時的に記憶する通信モード記憶手段と；上記通信モード記憶手段に記憶されている情報内容を含む通信結果情報を、通信終了時に印字する通信結果印字手段と；を有することを特徴とする画像通信装置。

【請求項4】 白黒、カラーいずれで受信したかを検出する検出手段と；白黒、カラーいずれで受信したかを示す情報を含む通信結果情報を一時的に記憶する通信モード記憶手段と；上記通信モード記憶手段に記憶されている情報内容を含む通信結果情報を、通信終了時に印字する通信結果印字手段と；を有することを特徴とする画像通信装置。

【請求項5】 請求項1～請求項4のいずれか1項において、上記画像通信装置がカラーファクシミリ装置であることを特徴とする画像通信装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、カラーファクシミリ装置等の画像通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、白黒2値画像のみならず、カラー画像を送受信することが可能なカラーファクシミリ装置が提供されている。特に、カラー画像の送受信に関しては、圧縮方式としてJPEGを用いることがITU-T勧告で規定され、このITU-T勧告に準拠した通信手順が用いられている。

【0003】この種の装置では、送信する場合、白黒で送信するかカラーで送信するかを操作者が指示し、これに応じて原稿を白黒またはカラーで読み取り、送信している。また、受信する場合、送信側から送られてくる白

黒画像、またはカラー画像を印字／記録する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】一方、従来のファクシミリ装置は、通信結果レポート機能を備え、この通信結果レポート機能は、画像とは別個に、送信または受信の結果（たとえば、通信時間、枚数）をレポートとして印字する機能である。

【0005】従来のカラーファクシミリ装置において、実際に送受信された画像が白黒であるかカラーであるかを知るためには、上記レポート出力に印字されている通信時間と枚数とに基づいて推測する。すなわち、同じ原稿を読み取って圧縮した場合、カラー画像は白黒2値に比べて、一般に、そのデータ量が大きく、通信時間も増大するので、白黒2値画像の場合の通信時間とを比較することによって、相対的にカラー画像であることを、ある程度は推測することができる。

【0006】しかし、白黒画像であっても、送信画像が写真等の場合には、データ量が多く、一方、カラー画像であっても、単純な画像である場合には、データ量がそれほど多くない。したがって、上記のように推測する方法では、白黒、カラーの判別が非常に困難であるという問題がある。

【0007】また、特に、送信に際してカラー送信を指示したとしても、受信側でカラー受信機能を備えていなければ、カラー画像が白黒2値画像に変換され、白黒2値画像が送信されていることも考えられ、このような場合に、白黒とカラーとのどちらで送信されたかを、操作者が知ることができないという問題がある。

【0008】上記問題は、カラーファクシミリ装置に限らず、カラー画像データを送信または受信することができる画像通信装置でも生じる問題である。

【0009】本発明は、送信または受信された画像が白黒であったかカラーであったかを容易に知ることができる画像通信装置を提供することを目的とするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、原稿をカラーで送信するか白黒で送信するかを指示するカラー送信指示手段と、画像送信の前手順において相手機にカラー受信機能があるか否かを検知する検知手段と、白黒、カラーいずれで送信または受信したかを示す情報を含む通信履歴情報を、所定の通信回数分、記憶可能な通信履歴記憶手段と、上記通信履歴記憶手段に記憶されている通信履歴情報を印字する通信履歴印字手段とを有することを特徴とする画像通信装置である。

【0011】

【発明の実施の形態および実施例】図1は、本発明の実施例であるカラーファクシミリ装置CF1を示すブロック図である。

【0012】カラーファクシミリ装置CF1において、

CPU101は、装置全体を制御するものであり、ROM102は、CPU101の制御プログラムを格納するものであり、SRAM103は、プログラム制御変数やオペレータが登録した設置値等を格納するワークメモリである。

【0013】また、画像メモリ104は、画像データを蓄積するメモリであり、DRAMで構成される。画像処理部105は、エッジ強調、輝度／濃度変換等、多値／2値変換を行う処理部である。各種入力操作を行う操作部106は、キーパッド等で構成されている。記録制御処理部107は、2値データを画像記録用コマンドフォーマットに変換する処理部である。

【0014】圧縮／伸長処理部108は、JPEGの圧縮／伸長を含む画像データの処理部である。PCインタフェース制御部109は、PC（パソコン）との制御を行う制御部である。インタフェース制御部110は、PCと双方向で制御を行うもので、IEEE1284規格に準拠したものである。

【0015】この他に、読み取り時の光量や、モータの制御を行う読取制御部111と、CS/CCDイメージセンサ、原稿搬送機構等で構成されるシート原稿読取部112と、画像データの転送制御を行う場合に使用するラインバッファ113と、プリンタインタフェース部114と、受信画像やファイルデータを記録紙に記録し、インクジェット式プリンタで構成される記録部115と、他の通信機と相互交信を行わせ、モデム等で構成される通信部116と、時計IC等で構成され、動作間隔を計測する計時部117と、ホストコンピュータと接続するIEEE1284インタフェースに用いるケーブル118と、公衆回線等と接続するモジュラケーブル119とを有する。

【0016】図2は、上記実施例における操作部106の構成を示す図である。

【0017】操作部106は、電話番号の発呼または各種設定に使用するテンキー201と、操作等を促す情報を表示するLCD202と、電話番号の発呼または各種設定に使用するワンタッチキー203と、コピー／通信等を開始するスタートキー204と、カラー／白黒の切り替えを行うカラーモードキー205と、読み取り解像度の切り替えを行う解像度キー206と、回線を捕捉するフックキー207と、動作中の各種処理を停止させるストップキー208と、リダイヤル／ポーズキー209と、短縮ダイヤルキー210と、受信モードを選択する受信モードキー211と、コピーモードに移るためのコピーキー212と、各種装置設定等を行わせるファンクションモードキー／ランプ213と、各種装置設定時に処理を確定するセットキー214と、記録部のエラー時のリカバリ処理を行わせるエラー解除キー215と、カラー／白黒のモード設定状態を表すカラーモードランプ216と、各種エラー発生状態を表示するエラーランプ

217とを有する。

【0018】図3は、ITU-T勧告T.30に準拠してカラー画像を送受信する場合の通信手順の一例を示す図である。

【0019】この例では、JPG符号化された画像データを2ページ送受信する場合を示してある。図3中、受信側がJPEG符号化データを受信する機能がある場合には、DIS中の所定のビットを“1”にする。これに対し、送信側がJPEG符号化データを送信する場合は、DCS中の所定のビットを“1”にし、以降に送信する画像がJPEG符号化されていることを指示する。

【0020】図4は、DIS、DCSの概略のフレームフォーマットを示す図である。

【0021】図4において、Fはフラグ、Aはアドレスフィールド、Cはコントロールフィールド、FCFはファクシミリ・コントロール・フィールドであり、DIS、DCSは、それぞれ所定の値をとるものである。ファクシミリ情報フィールドFIFは、ファクシミリ・コントロール・フィールドFCFがDIS、DCSである場合、それぞれ受信側で可能な能力、送信に際し実行される機能を表す。

【0022】図4には、上記実施例に関するカラー送信の有無とカラー送信の実行とに用いられるビットが示されている。これらのビット以外のビットについては、上記実施例と直接的には関係しないので、その説明を省略する。

【0023】図5は、上記実施例において、通信履歴情報を所定通信分（ここではN通信分）記憶するメモリ領域の構成を示す図である。

【0024】図6は、図5に示す通信履歴情報記憶領域の1通信分の領域に記憶される情報の内容を示す図である。

【0025】次に、上記実施例における制御手順について詳細に説明する。

【0026】図7は、上記実施例における制御動作を示すフローチャートである。

【0027】まず、カラーモードLEDを消灯する等の初期化処理を行ない（S101）、着呼があるか否かを監視し（S102）、着呼がなければカラーキーが押されたか否かを監視し（S103）、カラーキーが押されたならば、カラーLED216の状態を変化させる。すなわち、消灯状態で押されたならば点灯し、点灯状態で押されたならば消灯する（S104）。次に、操作者による発呼指示があるか否かを監視する（S105）。

【0028】上記実施例では、宛先の指示としてテンキー201を用いた入力、予め宛先が登録してあるワンタッチダイヤル203の押下、短縮ダイヤル210とそれに続けて短縮ダイヤル番号をテンキー201から入力することによって、宛先が予め登録してある短縮ダイヤルを指定する方法等が可能であるが、これらの宛先入力の

方法については公知であるので、その詳細の説明を割愛する。

【0029】発呼指示であればダイヤル処理を行った後に、前手順処理（ITU-T. 30のフェーズB）を実行する。この際、相手機から到来するDIS中のファクシミリ情報フィールドFIFの内容を調べ、相手機においてカラー受信が不可能であれば、白黒2値モード送信を行なうことを決定し、通信履歴情報領域のカラーモード欄に、白黒を示す値（たとえば0）を記憶するとともに、現在の時刻を計時部117から読み出し、開始時刻欄に記憶し、相手先電話番号、相手先略称、通信モード（この場合は送信）をそれぞれの領域に記憶する（S106、S107）。

【0030】一方、相手機においてカラー受信が可能であれば、カラーLED216の状態を参照し、消灯であれば、白黒2値モード送信を行なうことを決定し、上記相手機がカラー受信不可能と判明した場合と同じ処理を行う。逆に、カラーLED216が点灯状態であれば、カラー送信モードを行なうことを決定し、通信履歴情報領域のカラーモード欄に、カラーを示す値（たとえば1）を記憶するとともに、現在の時刻を計時部117から読み出し、開始時刻欄に記憶し、相手先電話番号、相手先略称、通信モード（この場合は送信）を、それぞれの領域に記憶する（S106、S107）。次いで、ステップS106で決定したモードに従い、原稿を読み取りながら画像データを送信する。

【0031】すなわち、読取制御部111を介して、シートスキャナ112にセットされた原稿を白黒2値またはカラーモードで読み取り、1ライン毎にラインバッファ113に格納する一方、ステップS106で決定した符号化方式に従って、圧縮／伸長処理部108を介して、ラインバッファのデータを符号化し、画像メモリ104に格納する。

【0032】次いで、画像メモリ104に格納された符号化データを通信部116と通信回線119とを介して、送信する。1ページ分の画像データを全て送信したら、後手順処理を含む通信終了処理を行い、通信を終了する（S109）。このときに、通信が正常に終了したか否かを、通信履歴情報領域の通信結果欄に記憶する。

【0033】次に、通信履歴記憶情報が所定の通信回数分記憶されたか調べ（S110）、所定回数に達していれば、通信履歴情報を読み出し、公知のCG展開の方法によってビットマップイメージに展開した後、記録制御処理部107とプリンタインタフェース114とを介して、プリンタ115に転送することによって、通信履歴情報を印字する（S111）。なお、通信履歴情報の印字フォーマットの一例を図6に示してある。

【0034】ところで、ステップS102で着呼があることが判明した場合、前手順処理を行う（S121）。この際、DIS信号中のファクシミリ情報フィールドF

IFには、カラー受信可能であることを示す情報をセットする。そして、相手機からDCSが到来すれば、そのFIFの内容を解析し、カラーモードか白黒2値モードかを調べ、その結果に応じて通信履歴情報領域のカラーモード欄にモードを記憶するとともに、現在の時刻を計時部117から読み出し、開始時刻欄に記憶し、相手先電話番号、相手先略称、通信モード（この場合は受信）をそれぞれの領域に記憶する（S122）。

【0035】次いで、通信回線119と通信部116とを介して受信した画像データを一旦、画像メモリ104に格納し、圧縮／伸長処理部108を用いて復号化し、記録制御処理部107がプリンタ用コマンドフォーマットに変換してから、プリンタインタフェース114を介してプリンタ115に転送することによって、受信画像の記録を行う（S123、S124）。

【0036】相手機から画像受信を終了したら、通信終了処理を行うとともに、通信が正常に終了したか否かを、通信履歴情報領域の通信結果欄に記憶する（S125）。次いで、上記と同様に、所定通信回数に達していれば（S110）、通信履歴情報を印字する。

【0037】なお、上記実施例において、カラー／白黒の切り替えを行うカラーモードキー205は、原稿をカラーで送信するか白黒で送信するかを指示するカラー送信指示手段の例であり、CPU101とROM102とは、画像送信の前手順において相手機にカラー受信機能があるか否かを検知する検知手段の例である。RAM103は、白黒、カラーいずれで送信したかを示す情報を含む通信履歴情報を、所定の通信回数分、記憶可能な通信履歴記憶手段の例であり、プリンタ115は、上記通信履歴記憶手段に記憶されている通信履歴情報を印字する通信履歴印字手段の例である。

【0038】また、CPU101とROM102とは、白黒、カラーいずれで受信したかを示す情報を含む通信履歴情報を、所定の通信回数分、記憶可能な通信履歴記憶手段の例である。

【0039】さらに、RAM103は、白黒、カラーいずれで送信したかを示す情報を含む通信結果情報を一時的に記憶する通信モード記憶手段の例であり、プリンタ115は、上記通信モード記憶手段に記憶されている情報内容を含む通信結果情報を、通信終了時に印字する通信結果印字手段の例である。

【0040】〔他の実施例〕上記実施例では、所定回数の通信が行われたときに通信履歴印字を行うようにしたが、所定の通信に関して、カラーモードであるか白黒2値モードであるかを含む通信履歴情報を、たとえば1回の通信が終了するごとに印字するようにしてもよい。または、操作者のキー入力に応じて、現在格納されている通信履歴情報を印字するようにしてもよい。

【0041】また、上記実施例は、カラーファクシミリ装置であるが、カラー画像データを送信する画像通信装

置に、上記実施例を適用するようにしてもよい。

【0042】

【発明の効果】本発明によれば、送信または受信された画像が白黒であったかカラーであったかを容易に知ることができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例であるカラーファクシミリ装置CF1を示すブロック図である。

【図2】上記実施例における操作部106の構成を示す図である。

【図3】ITU-T勧告T. 30に準拠してカラー画像を送受信する場合の通信手順の一例を示す図である。

【図4】DIS、DCSの概略のフレームフォーマットを示す図である。

【図5】上記実施例において、通信履歴情報を所定通信分を記憶するメモリ領域の構成を示す図である。

【図6】図5に示す通信履歴情報記憶領域の1通信分の領域に記憶される情報の内容を示す図である。

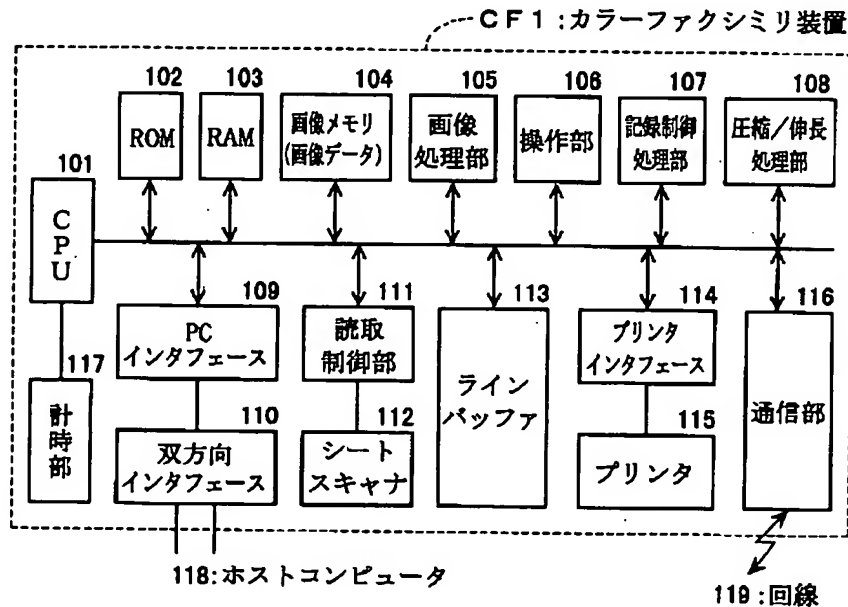
【図7】上記実施例における制御動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

CF1…カラーファクシミリ装置、

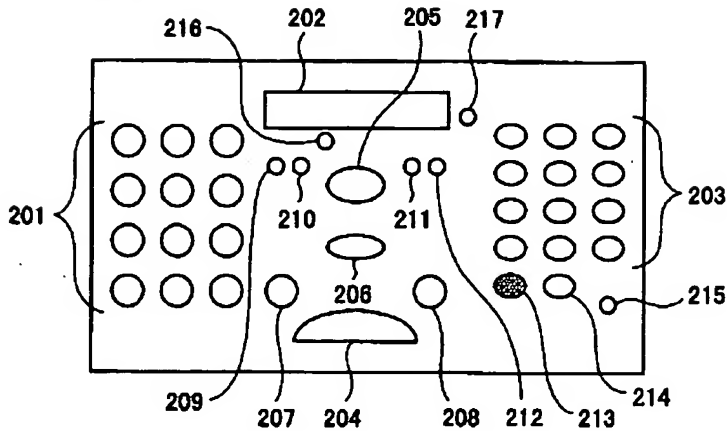
101…CPU、  
102…ROM、  
103…SRAM、  
104…画像メモリ、  
105…画像処理部、  
106…操作部、  
107…記録制御処理部、  
108…圧縮/伸長処理部、  
109…PC-インタフェース制御部、  
110…インタフェース制御部、  
111…読取制御部、  
112…シート原稿読取部、  
113…ラインバッファ、  
114…プリンタインタフェース部、  
115…記録部、  
116…通信部、  
117…計時部、  
201…テンキー、  
202…LCD、  
205…カラーモードキー、  
216…カラーモードランプ。

【図1】

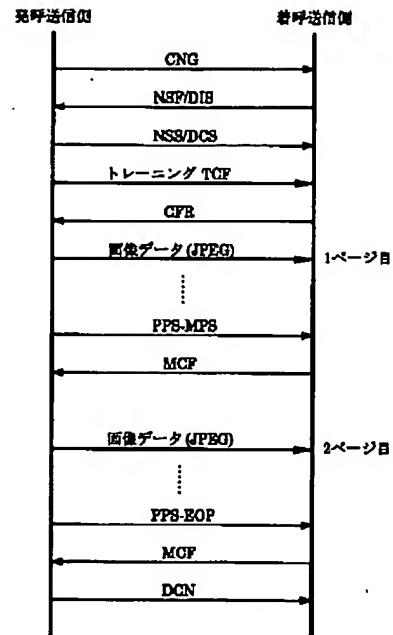


【図2】

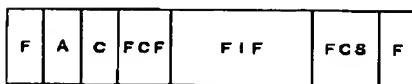
106:操作部



【図3】



【図4】



【図5】

| bit番号 | 内容 (DIS/DTC) | 内容 (DCS)     |
|-------|--------------|--------------|
| ...   | ...          | ...          |
| 24    | 拡張ビット        | 拡張ビット        |
| 27    | ECM機能あり      | ECM機能指示      |
| 64    | 拡張ビット        | 拡張ビット        |
| 68    | JPEG機能あり     | JPEG機能指示     |
| 69    | フルカラー機能あり    | フルカラーモード指示   |
| 72    | 拡張ビット        | 拡張ビット        |
| 73    | サブサンプリングなし   | サブサンプリングなし   |
| 74    | カスタム光源       | カスタム光源       |
| 75    | カスタムガミュートレング | カスタムガミュートレング |
| 80    | 拡張ビット        | 拡張ビット        |
| ...   | ...          | ...          |

(1)

| アドレス  |         |
|-------|---------|
| A10   | 通信履歴情報1 |
| A20   | 通信履歴情報2 |
| A30   | 通信履歴情報3 |
| ..... | .....   |
| ANO   | 通信履歴情報N |

(2)

| 項目      | 内容                      | 最大長   |
|---------|-------------------------|-------|
| 通信開始時刻  | 通信を開始した時刻               | 4バイト  |
| 相手先電話番号 | 相手先から受信したISLまたはCSの内容    | 20バイト |
| 相手先略称   | 相手先の略称                  | 24バイト |
| 通信モード   | 通信を復元、送受または受信、DCSモードか否か | 1バイト  |
| カラーモード  | 送受信された画像がカラーか白黒か否か      | 1バイト  |
| 通信結果    | 通信が正常に終了したか否か           | 1バイト  |

(7)

特開2001-45305

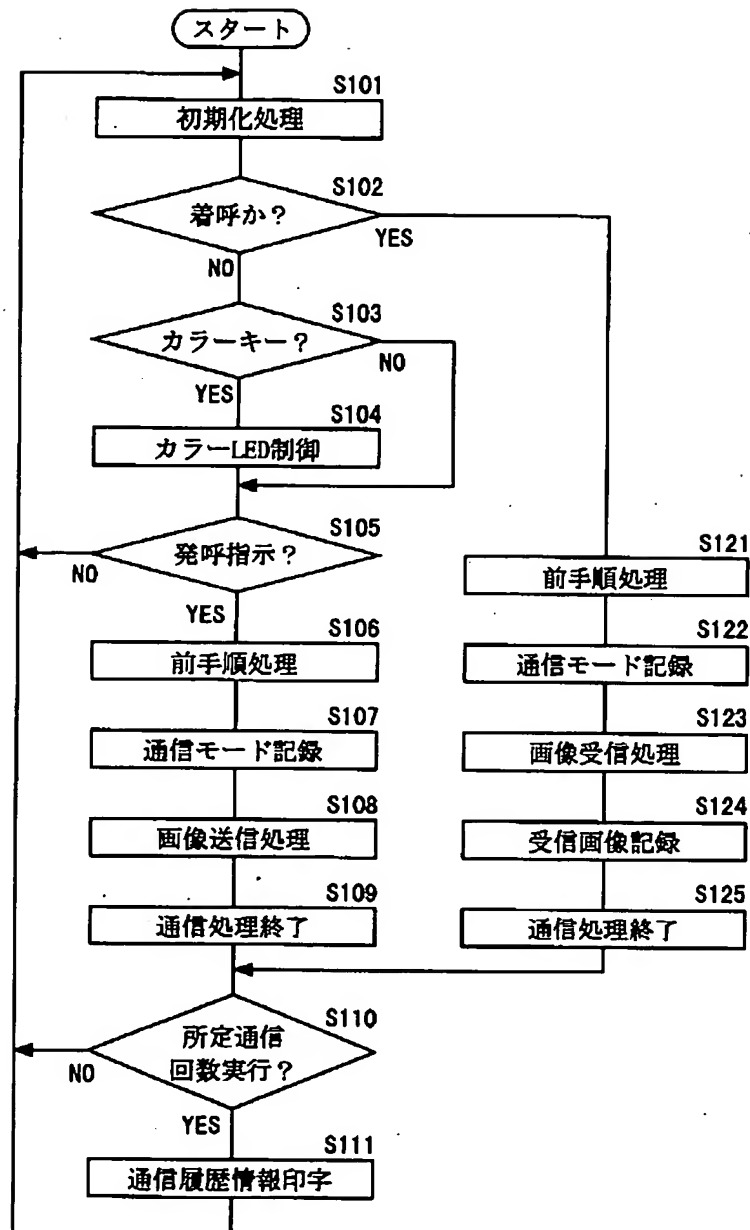
【図6】

通信履歴レポート

| 発着時刻        | 相手の電話番号 | 相手略称 | 通信モード | カラーモード | 通信結果 |
|-------------|---------|------|-------|--------|------|
| 04/13 20:22 | 1234    | ○×△▽ | 送信    | カラー    | OK   |
| 04/13 21:33 | 56789   | ○×△▽ | 受信    | 白黒     | OK   |



【図7】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C075 CA03 CD23 CD25 CF09 FF03

FF90

5C079 HA03 LA02 LA03 MA01 NA18

PA01